

BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR

4.1. Konsep Program

4.1.1 Aspek Citra Arsitektural

Bangunan didesain dengan konsep untuk menarik minat anak – anak , terutama dalam men – stimulus potensi talenta yang dimiliki anak sejak usia pra – sekolah. Denah, Fasad dan ornamen interior bangunan menggunakan bentuk – bentuk dinamis dan juga bentuk – bentuk favorit anak sehingga mampu menggambarkan sifat anak – anak yang masih ingin bebas dan menyukai banyak hal. Menggunakan elemen visual sebagai media stimulus belajar anak, seperti bentuk – bentuk angka, huruf atau makhluk hidup sebagai ornamen dan elemen estetis. Selain itu, Perpaduan warna yang menarik juga merupakan konsep yang sangat penting, karena sangat mempengaruhi imajinasi dan psikologis anak, yang mampu menjadi pelengkap ekspresi semangat anak dalam bangunan, serta mengedukasi sehingga mampu menciptakan suatu area belajar dan bermain yang nyaman bagi anak – anak.

4.1.2 Aspek Fungsi

- *Fungsi Adaptasi*

Membantu anak melakukan penyesuaian diri dengan berbagai kondisi lingkungan serta menyesuaikan diri dengan keadaan dalam dirinya sendiri.

- *Fungsi Sosialisasi*

Membantu anak agar memiliki ketrampilan sosial yang berguna dalam pergaulan dan kehidupan sehari – hari dimana anak berada.

- *Fungsi Pengembangan*

Mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak. Setiap unsur potensi yang dimiliki anak membutuhkan suatu situasi atau lingkungan yang dapat menumbuhkembangkan potensi tersebut ke arah perkembangan yang optimal, sehingga menjadi potensi yang bermanfaat bagi anak dan lingkungannya.

- *Fungsi Bermain*

Memberi kesempatan anak untuk bermain, karena pada hakikatnya bermain merupakan hak anak sepanjang rentang kehidupannya. Melalui bermain, anak akan mengeksplorasi dunianya serta membangun lingkungannya sendiri.

- *Fungsi Ekonomik*

Pendidikan yang terencana sejak anak usia dini merupakan investasi jangka panjang yang dapat menguntungkan pada setiap rentang perkembangan selanjutnya. Terlebih, investasi dilakukan pada masa keemasan (*the golden age*) yang akan memberikan keuntungan berlipat ganda. Pembelajaran pada

anak sejak dini merupakan suatu peletak dasar bagi perkembangan selanjutnya.

4.1.3 Aspek Teknologi

Teknologi yang digunakan dalam proyek ini adalah penggunaan *roof garden* dan *vertical landscape* yang mampu menambah estetika bangunan dan menambah kenyamanan bagi bangunan dan pelakunya. Penggunaan teknologi *Security Camera (CCTV)* juga mampu menjadi nilai lebih bangunan karena mendukung kenyamanan dan keselamatan anak sebagai pelaku utama.

4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan

4.2.1 Tujuan Perancangan

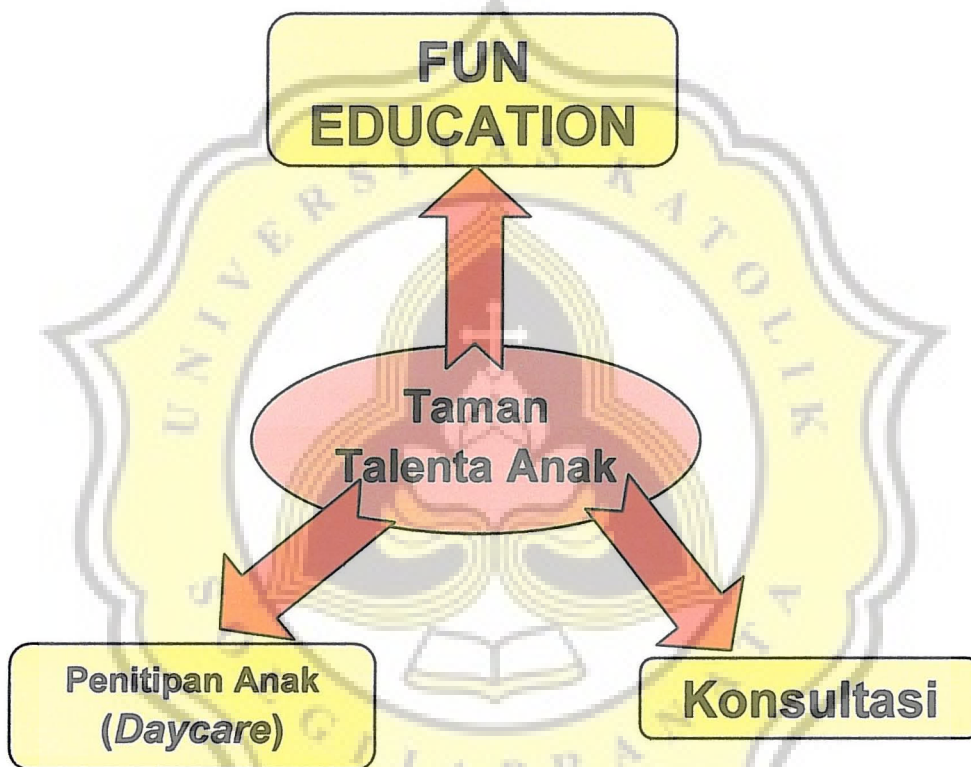
“TAMAN TALENTA ANAK PRA-SEKOLAH DI KOTA SEMARANG”, memiliki tujuan utama edukasi :

- Sebagai wadah untuk men- *stimulus* potensi talenta anak sejak usia emas (*the golden age*) yaitu 0 – 6 tahun sebelum duduk di bangku sekolah dasar. Fokus Talenta yang digali di Taman Talenta Anak adalah talenta di bidang musik, lukis, drama dan tari, serta yang tidak kalah pentingnya konsep belajar dan bermain yang menyenangkan bagi anak – anak.
- “TAMAN TALENTA ANAK PRA-SEKOLAH DI KOTA SEMARANG”, juga berfungsi sebagai *daycare* atau tempat

penitipan anak yang memfasilitasi anak yang kedua orang tuanya bekerja, sehingga tidak ada pendamping maupun kerabat dekat yang dapat menjaganya.

- Terdapat fasilitas penunjang klinik dan psikolog anak yang dapat memberikan jasa konsultasi bagi anak dan orang tua.

Fungsi Bangunan ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 : Tujuan Perancangan Taman Talenta
Sumber : Dokumen Pribadi

4.2.2 Faktor Penentu Perancangan Desain (*Design Determinant*)

- Pelaku Bangunan

Faktor utama perancangan desain adalah untuk menciptakan suatu bangunan yang nyaman bagi pelaku utamanya yaitu anak usia 0 – 6 tahun. Selain itu pengguna yang lain adalah masyarakat umum, karyawan dan pengelola.

- **Fungsi Bangunan**

Fungsi utama sebagai edukasi anak, sehingga bangunan harus mampu merangsang munculnya potensi anak . Desain bangunan dan perabot mengikuti ergonomi anak hingga dapat mencapai kenyamanan sirkulasi bagi anak dalam beraktivitas.

- **Lokasi Tapak**

Pada lokasi yang aman dan bebas sengketa, memiliki kontur yang sedang atau relatif datar, mudak di akses, infrastrukturnya lengkap, merupakan daerah pengembangan bidang pendidikan dan dekat dengan permukiman menengah ke atas.

- **Orientasi Bangunan**

Orientasi bangunan menghadap ke jalan akses utama sesuai fungsinya sebagai bangunan publik.

- **Sistem Bangunan**

Bangunan merupakan kompleks dengan tinggi 1 – 2 lantai dan menggunakan sistem bangunan yang mampu mendukung kegiatan, kenyamanan dan keselamatan pelaku bangunan.

4.2.3 Faktor Persyaratan Perancangan

4.2.3.1 Persyaratan Arsitektur

- Pengolahan bentuk *fasade* bangunan yang sesuai dengan konsep proyek sebagai fasilitas untuk men – *stimulus* potensi yang dimiliki anak. Bentuk dinamis pada denah, *fasade* maupun ornamen interior pada bangunan dapat memberikan kesan tidak monoton dan bebas (*free*), seperti sifat anak – anak.
- Penuaan zona ruang yang nyaman untuk sirkulasi anak – anak
- Mendesain area belajar indoor maupun outdoor yang efisien dan mendukung proses belajar bagi anak. Pengolahan area terbuka hijau menjadi area belajar dan bermain bagi anak dengan sangat optimal dan efisien, menjadi keistimewaan dalam desain proyek ini

4.2.3.2 Persyaratan Bangunan

- **Utilitas dan Sistem Pengamanan Bangunan**
Memiliki saluran utilitas yang memadai dan mampu mendukung kegiatan dan fungsi bangunan, dilengkapi dengan sistem pengamanan bangunan akan terjadinya kebakaran, penangkal petir, dan penggunaan *Security Camera (CCTV)*, terutama pada ruang kelas anak.
- **Pencahayaan dan Penghawaan Alami**

Mengingat jam operasional bangunan antara jam 07.00 – 17.00 WIB, sehingga sangat mampu memaksimalkan peencaayaan dan penghawaan alami, sehingga mampu menghemat energi listrik.

- **Material**

Pada kelas anak menggunakan material yang mampu memberikan kenyamanan akusik, terutama pada ruang musik. Material bangunan dipilih yang tidak berbahaya untuk anak – anak.

- **Struktur**

Struktur yang dipilih disesuaikan dengan jenis bangunan kompleks dengan ketinggian maksimal 2 lantai, serta memperhatikan fungsi bangunan.

Dapat mendukung memenuhi kebutuhan ruang dalam pembagian ruang dan besarnya.

4.2.3.3 Persyaratan Konteks Lingkungan

Kawasan :

- Lokasi pada kawasan yang umum, untuk mendukung faktor keamanan dan fungsi bangunan sebagai bangunan pendidikan agar banyak masyarakat yang mengenal.

- Lokasi merupakan kawasan yang memiliki fungsi sebagai wilayah pengembangan di bidang pendidikan.
- Lokasi memiliki akses yang mudah sehingga mudah dicapai dari berbagai arah.
- Lokasi berada dengan permukiman penduduk menengah ke atas.

Kondisi Jalan :

- Memiliki kondisi jalan yang baik (beraspal / paving) dan dapat lebarnya jalan dapat dilalui oleh bus.
- Kondisi jalan tidak terlalu padat sehingga aman bagi anak-anak yang berjalan kaki.
- Lokasi telah memiliki akses jalan yang baik serta memiliki utilitas yang lengkap, seperti drainase, lampu jalan, air bersih, listrik, telepon, persampahan, dll.
- Lokasi sesuai dengan fungsi bangunan yang sesuai dengan pranata dan regulasi kawasan (tata guna lahan, KDB, KLB), infrastruktur yang tersedia sangat menunjang perancangan proyek tersebut.

4.3. Program Arsitektur

4.3.1 Program Kegiatan

Tabel 4.1 : Jumlah Luas Total

Jenis Kegiatan	Luas yang dibutuhkan (m ²)
Utama	1867,969
Pendukung	254,96
Penunjang	926,015
TOTAL	3048,944
Sirkulasi 50%	1524,472
JUMLAH TOTAL	4573,416

Tabel 4.2 : Jumlah Lahan Parkir

Kendaraan	Dimensi (m)	Luas Standar (m ²)	Unit	Luas (m ²)
Mobil	2,5 x 5	12,5	54	675
Motor	1 x 2	2	44	88
Bus	12 x 3,5	42	2	84
			Jumlah	847
			Sirkulasi 100%	847
			Jumlah Total Luas Parkir	1694

PERHITUNGAN LUAS

Persyaratan Tata Wilayah Bagian Wilayah Kota (BWK) VIII (Kecamatan Gunungpati), pada Rencana Detail Tata Ruang Kota (RTDRK), Tapak di Jalan Raya Gunungpati – Manyaran yang merupakan Jalan Arteri Sekunder (AS), untuk bangunan pendidikan memiliki ketentuan sebagai berikut :

KDB : 40 %

KLB : 1,6

KDH : 10 % (25% dari KDB)

Jumlah Lantai Maksimal 4 Lantai

GSB : 29 meter

“TAMAN TALENTA ANAK PRA-SEKOLAH DI KOTA SEMARANG” direncanakan memiliki 2 lantai karena pelaku utama adalah anak-anak (berbahaya apabila terdapat banyak lantai dan untuk ergonomi anak), selain itu memiliki area terbuka (*open space*) yang luas sesuai dengan konsepnya yaitu taman yang menjadi area belajar dan bermain yang optimal bagi anak-anak.

Luas Lahan

$$\begin{aligned}
 \text{KLB} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Total Lahan}} \\
 0,8 &= \frac{4573,416}{\text{Luas Total Lahan}} \\
 \text{Luas Total Lahan} &= 5716,77 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Dasar Bangunan} &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Total Lahan}} \\
 40\% &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{5716,77} \\
 \text{Luas Dasar Bangunan} &= 2286,708 \text{ m}^2 \\
 \text{Jumlah Lantai} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Dasar Bangunan}} \\
 &= 2 \text{ Lantai}
 \end{aligned}$$

Koefisien Dasar Hijau (KDH)

$$\begin{aligned}
 \text{KDH} &= 30\% \times \text{Luas Total Lahan} \\
 &= 30\% \times 5716,77 \\
 &= 1715,031 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Luas Parkir (berdasarkan perhitungan tabel di atas) = 1694 m²

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Open Space} &= \text{Luas Total Lahan} - \text{Luas Dasar} \\
 &\quad \text{Bangunan} \\
 &= 5716,77 - 2286,708 \\
 &= 3430,062 \text{ m}^2 \text{ (merupakan KDH dan} \\
 &\quad \text{Area Parkir)}
 \end{aligned}$$

4.3.2 Program Sistem Struktur

Struktur Bawah

- Sistem Struktur yang akan digunakan pada proyek ini adalah struktur rangka.
- Menggunakan pondasi *footplate*.

Struktur Tengah

- Lantai *parquete* untuk kelas anak, dan lantai *karpet* untuk ruang kelas musik anak dan hall serbaguna.
- Lantai keramik polos untuk ruang kerja karyawan dan lantai keramik bercorak untuk ruang – ruang publik.
- Dinding batu bata, dinding partisi gysum dan kayu, serta dinding yang menggunakan material *accoustic foam*, pada kelas anak terutama kelas musik dan drama.
- Dinding *doble glassing* juga digunakan untuk meredam panas.

Struktur Atas

- Menggunakan *plafond gypsum*.
- Atap menggunakan struktur kayu, penutup atap tegola.

- Beberapa sisi atap menggunakan kaca tempered untuk memasukkan sinar matahari (*skylight*) ke dalam bangunan sebagai energi cahaya buatan.

4.3.3 Program Sistem Utilitas

Pencahayaan alami menggunakan skylight, pencahayaan buatan menggunakan lampu downlight LED pada kelas – kelas anak dan hall serbaguna dan lampu *Flourescenst* pada ruang kerja dan ruang – ruang publik.

Penataanya secara *direct* dan *indirect* sesuai dengan fungsi ruangnya.

Penghawaan alami menggunakan sistem bukaan *cross ventilation*, penghawaan buaatannya didukung oleh exhaust fan untuk membuang udara yang kotor dan intake fan untuk memasukkan udara yang segar ke dalam ruangan, terutama pada kamar mandi. Selain itu menggunakan ac *split* yang penggunaanya dapat di atur secara seri saat ruangan digunakan.

Sistem Proteksi Kebakaran

Menggunakan *Foam Fire Extinguisher*, *Sprinkler*, *Hydrant Box*, *smoke detector* dan menggunakan *alarm system* yang langsung memberikan peringatan saat terjadi kebakaran.

Sistem Keamanan Bangunan

Menggunakan CCTV terutama pada kelas anak.

Sistem Komunikasi

Dengan menggunakan speaker (*internal*) , telepon dan fax (*internal - eksternal*).

Sistem Penangkal Petir

Bangunan publik dan bertingkat menggunakan penangkal petir untuk menghindari konslet atau terbakar saat tersabar petir.

Sistem Listrik

Bersumber dari PLN, dan terdapat genset untuk mengantisipasi cadangan energi listrik apabila saat bangunan digunakan terjadi pemadaman listrik dari pusat, sehingga bangunan masih tetap bisa menggunakan listrik.

Sistem Air Bersih dan Air Kotor

Menggunakan sumber PDAM yang dapat didistribusikan langsung pada toilet dan *pantry*. Sedangkan air kotor dibuang menuju drainase saluran kota. Air Hujan digunakan kembali untuk menyiram taman.

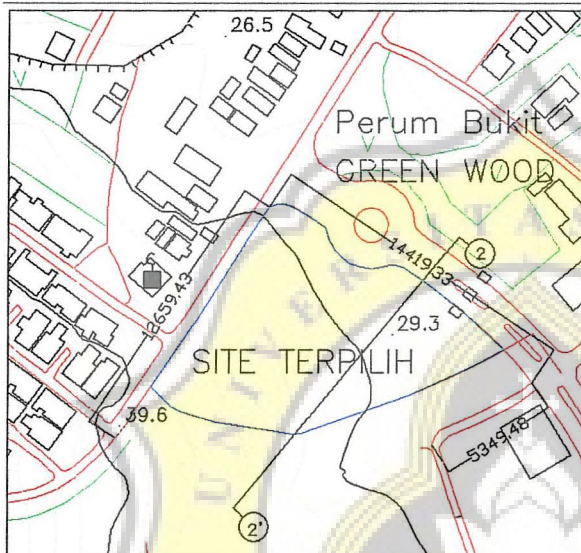
Sistem Persampahan

Dipisahkan antara sampah organik dan anorganis, sampah organik dapat diolah menjadi penyubur tanah melalui lubang biopori yang bisa menjadi media belajar anak dengan lingkungannya, sedangkan sampah anorganik dijual pada

penggepu, sampah sisa makanan dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

4.4 Program Lokasi dan Tapak

Tapak terpilih berada di jalan Candi Penataran atau Jalan Raya Manyaran – Gunungpati, merupakan BWK VIII Kotas Semarang.



Gambar 4.2 : Lokasi Tapak Terpilih
Sumber : Peta CAD Semarang

Lokasi tapak memiliki aksesibilitas yang mudah, tidak padat dengan aktivitas penduduk di bidang lain, berada dekat dengan permukiman penduduk, infrastruktur memadai serta topografi dan keadaan fisik yang mendukung fungsi.

Tapak berada sangat dekat dengan Perumahan Green Wood, merupakan lahan kosong, dengan infrastruktur yang lengkap diantaranya sumber air bersih PDAM, Listrik PLN, dan saluran drainase yang sangat memadai. Akses menuju tapak merupakan jalan beraspal 2 arah

dengan lebar \pm 12 m, dan dapat dilalui bus dan truk besar. Tapak ditumbuhi oleh rumput dan ilalang.

